

中国封闭式证券投资基金折价交易的实证分析

张俊生

(厦门大学管理学院 厦门 361005)

摘要: 封闭式证券投资基金折价交易作为一种普遍现象在西方受到深入地研究, 因为其意义不仅在于解释为什么会存在折价, 更重要的在于为捍卫或批判有效市场假说提供了检验的场所, 同时也为验证到底有无“噪声交易者”提供了一个好机会。本文以在上海证券交易所交易的基金为样本对我国封闭式证券投资基金折价交易进行实证分析, 验证了在西方广为接受的“投资者情绪假说”不能解释我国封闭式基金的折价交易问题。同时提出并验证我国封闭式基金折价交易现象可能与投资者在不同时期对基金的偏好有关。

关键词: 封闭式基金 折价交易 投资者情绪

自 1998 年 4 月我国证券投资基金设立以来, 其折价交易成为一个鲜明的特点。到目前为止, 我国的证券投资基金都为契约型封闭式基金。所谓折价交易是指基金的市价低于其所持有的净资产 (NAV)。这一现象不仅在我国存在, 而且在许多国家的封闭式基金上都有所表现, 例如在美国封闭式基金折价一般在 10—20%, 在新加坡甚至达到 40%。这一现象就是被 Lee, Shleifer, 和 Thaler (1991) 称之为的“封闭式基金之谜”。

由于证券投资基金持有的大部分资产为上市公司的股票和债券, 因此, 基金的内在价值可以通过其所持有的证券的市价衡量。对于封闭式基金来说, 投资者必须以市价卖出其所持有的基金才能收回投资, 而开放式基金可以以净资产赎回。由于这一特殊性, “封闭式基金之谜”在国外得到了财务界的关注, 因为研究这一现象的意义不仅仅在于解释为什么会存在这一现象, 关键在于为诸如市场有效等理论提供了检验工具, 同时也向这些理论提出了挑战。

现代财务理论是建立在市场有效假说 (EMH) 之上的, 市场有效假说认为: 证券的价格应等于其基础价值 (fundamental value), 即未来现金流量的折现。既然基金的资产主要是证券, 那么基金的价值应等于其所持有的证券投资组合的市值, 这个值减去负债就等于基金的净资产。市场有效假说就可以通过比较基金的市值和净资产而得到检验。

另外通过对封闭式基金的研究可以验证所谓的“噪声交易者” (noise traders) 是否存在。在西方财务界, 近几十年来, 研究者们一直在争论非完全理性交易者 (即噪声交易者) 对金融资产价格的影响作用。最初认为噪声交易者会被理性投资者驱除出市场。但 80 年代末 Black

(1986)和 Trueman(1988)认为噪声交易会一直存在, 因为其为风险资产提供了流动性。De Long, Shleifer, Summers Waldmann(1989, 1990a, 1990b)提出的‘噪声交易者模型’引起了对封闭式基金中到底有没有噪声交易者的大量验证。根据 DSSW 理论, 基金的折价交易行为可能是由于投资者的情绪(investor sentiment)所导致。其中最有影响的是 Lee, Shleifer, 和 Thaler(1991)在 DSSW 模型基础上提出的投资者情绪假说, 他们总结提出了封闭式基金的‘四个令人困惑的现象’, 并认为投资者情绪(investor sentiment)可以很好的解释这些现象。但这一假说遭到了 Chen, Kan, Miller(1993)的质疑, 引发了双方在《财务学刊》上的论战。

本文通过对在上海证交所交易的契约型封闭式证券投资基金的折价交易实证研究验证了噪声交易理论并不能解释我国基金的折价交易, 并提出我国封闭式基金的折价可能和不同时期投资者对基金的偏好有关。本文的结构是: 第一部分, 文献回顾; 第二部分, 研究方法及样本选取; 第三部分, 实证结果及分析。

一、文献回顾

Boudreaux(1973)用代理成本解释基金折价现象, 认为基金运营的管理费太高。但是 Lee, Shleifer, Thaler(1991)认为代理成本理论存在一些问题: 首先, 代理成本不能解释折价的大幅波动, 因为基金的管理费是按资产净值以固定比率提取的, 因此不会导致折价的大幅波动, 管理费的现值原则上应随利率波动, 但他们验证了折价的变化和利率的变化不显著相关。其次, 代理成本理论不能解释为什么理性投资者在基金开始交易时会以溢价买入, 同样也不能解释为什么基金的 IPO 和增发会以溢价发行。第三, 代理成本理论不能解释基金的横截面(cross-sectional)波动。

另一种解释是资产的非流动性(illiquidity of assets)理论, 该理论又分两种观点: 一是限制股票假说(restricted stock hypothesis), 这一假说认为由于基金持有大量的限制性股票(在美国这种股标是指: 公司发行的如果没有经 1933 年证券法注册就不能公开交易的股票)而这种股票的市价低于非限制性股票, 因此在计算基金资产净值时会高估其市场价值。但是 Malkeil(1977)进行横截面分析研究表明限制性股票的持有水平和折价不存在显著相关。二是大宗折价假说(block discount hypothesis), 该假说认为基金资产净值的计算是用边际股票(marginal stock)的交易价值计算的。既然基金持有大量的股票, 而这些股票不可能都以边际价格进行交易, 那么卖出这些股票的收益就会小于资产净值。

第三种解释认为基金折价是由于资本利得税负(tax liabilities), 该理论认为封闭式基金的资产净值没有反映卖掉资产时必须付的税金。但是 Malkeil(1977)研究表明税负仅能解释不到 6% 的折价。

Chay、Trzcinka(1999)发现股票基金的溢价和未来的资产净值存在正相关, 但对于债券基金来说不存在此种相关。同时他们也承认业绩表现假说不能完全解释基金折价现象。例如不能解释为什么基金的 IPO 和增发会溢价。

De Long, Shleifer, Summers Waldmann(1989, 1990a, 1990b)提出噪声交易模型(简称 DSSW 模型)。该模型假设市场中存在两类投资者: 理性投资者和噪声交易者, 如果噪声交易者的行动趋于一致, 那么他们的交易可能导致股价严重偏离其基础价值。而此时进行套利会存在较大的风险(因为价值偏离将可能更严重), 所以理性投资者也不会把股价恢复到基础价值

的水平。结果噪声交易者增加了市场中的系统风险。

DSSW 模型有两个十分重要的假设: 第一, 理性投资者目光短浅, 他们只关心所持有的资产的即时价格, 而不是股利的现值。这个假设是符合实际的, 因为一些理性的机构投资者受到经常性、定期性的评估而不得不放近他们的眼光, 而一些理性的个人投资者又会因为流动性的需要而卖掉所持有的资产。第二, 噪声交易者的情绪是随机的, 且不能为理性投资者所预测。

Lee, Shleifer, Thaler(1991) 总结的封闭式基金的四个令人困惑的现象是: (1) 基金会以溢价发行, 即投资者会在市场中存在基金折价时还会以溢价购买新基金。(Weiss 1989 Peavy 1990) (2) 虽然基金在开始时存在溢价, 但交易一段时间后就普遍折价。(Weiss 1989) (3) 基金折价会大幅波动, 且显现反向修正(mean reversing)的特性(Sharpe Sosin 1975) (4) 当基金清算时, 股价会上升, 且折价显著的缩小。

他们在 DSSW 模型的基础上提出投资者情绪假说(investor sentiment), 该假说认为基金的折价主要受投资者的情绪影响。从该理论可以推出以下结论: 第一, 如果投资者的情绪不是个别基金所特有的, 则基金的折价应相关。第二, 基金的折价应能同时反应投资者情绪, 当噪声交易者悲观时折价应变大, 反之亦反之。第三, 因为封闭式基金的折价交易, 所以新基金发行时折价较低。

二、研究设计及样本选择

本文对我国封闭式基金折价现象的研究建立在实证分析之上, 数据取自在上海证券交易所交易的十二只封闭式证券投资基金的交易数据及每周的资产净值, 由于我国基金资产净值从 1998 年 10 月开始才按周公布, 所以本文资产净值的取值从 98 年 10 月开始。信息来源于和讯证券网及《中国证券报》。因为下文首先是对建立在噪声理论基础上的“投资者情绪”假说在我国适用性进行检验, 所以本文以 Lee, Shleifer, Thaler (1991) 的方法为基础进行检验。之后对笔者所提出的基金折价可能与投资者在不同时期对基金的偏好有关进行实证检验。

(一) 基金折价定义为: $D_{it} = \frac{NAV_{it} - P_{it}}{NAV_{it}}$ 其中 NAV_{it} 为基金 i 在时间 t 的净值, P_{it} 为基金 i 在时间 t 的价格, D_{it} 为基金 i 在时间 t 的折价。

加权系数为: $W_i = \frac{NAV_{it}}{\sum_{i=1}^{n_t} NAV_{it}}$

则基金折价的加权平均为: $WD_t = \sum_{i=1}^{n_t} W_i D_{it}$

我们对 12 只基金折价及它们与市值、基金折价加权平均 WD 的相关情况做皮尔逊相关检验(Pearson correlation), 时间跨度为 1998 年 10 月至 2000 年 10 月。

(二) 我们用以下公式计算基金加权平均折价的变化 ΔWD

$\Delta WD_t = WD_t - WD_{t-1}$

然后对 12 只基金折价的变化及他们与基金折价加权平均变化 ΔWD 、市场周收益率 RM 的相关也进行皮尔逊相关检验, 时间跨度为 1998 年 10 月至 2000 年 10 月。

通过以上两个检验来验证如果投资者的情绪不是个别基金所特有的, 则基金的折价及折

价的变化应相关的假设。

(三) 由于基金的投资者大多为个人,且理论上认为小规模上市公司的股票也大多被个人投资者持有,所以投资者情绪应同时影响封闭式基金和小公司的股票。在此假设基础上我们做另外一个检验。我们把在上海证券交易所上市的 A 股按流通股的规模分为 9 组,并按其流通市值加权计算每组的周收益率(Lee, Shleifer, Thaler (1991) 是以月收益率进行计算,由于我国新基金上市时间不长,本文以周收益率检验)。同时取上证指数计算市场的变化,在此基础上建立一回归模型:

$$RP_{it} = \alpha_i + \beta_i \Delta W D_{it} + \beta_{2i} RM_{it}$$

RP_{it} 是公司组合的周收益率, RM_{it} 是市场的周收益率。

时间选取为 1999 年 10 月至 2000 年 10 月。

(四) 为了验证本文提出的:封闭式基金折价可能和投资者在不同时期对基金的偏好有关,我们以基金折价的加权平均 WD 作因变量,市场指数的对数 ln(index) 作自变量,建立以下模型: $WD = a + b \ln(index)$

时间选取也为 1999 年 10 月至 2000 年 10 月。

三、实证结果及分析

(一) 通过对十二只基金折价之间及他们与市值、基金折价加权平均的相关性检验(见表 1),我们可以看到基金折价之间存在很高的相关性。这一结果和 Lee, Shleifer, Thaler(1991)所做的检验结果是类似的,但是我国基金折价的相关性更高。这可能是受我们选用周数据的影响。但最值得注意的是:市值与基金折价加权平均之间的相关情况,从表 1 中我们可以看到:市值和基金折价的加权平均存在着很高的正相关,为 0.92。同样市值与各基金的折价性也呈很高的正相关。这一点和 Lee, Shleifer, Thaler(1991)所做的检验很不同,在他们的文章中,基金折价和股票的总市值相关度很小——支持他们不同基金的折价主要受相同的投资者情绪影响的结论。但通过本文的检验可看到基金的折价和大盘的走势呈明显的正相关。即市场呈牛市时基金的折价会扩大。这一结果否定了基金折价受投资者情绪决定的假设。同时推出基金折价与投资者在市场的不同时期对基金偏好不同的结论。

表 1 基金折价之间及他们与市值、基金折价加权平均的相关性检验

	市值	WD	金泰	泰和	安信	汉盛	裕阳	景阳	兴华	安顺	金鑫	汉兴	裕元	兴和
市值	1													
WD	0.92	1												
金泰	0.84	0.952	1											
泰和	0.89	0.947	0.870	1										
安信	0.91	0.959	0.913	0.911	1									
汉盛	0.91	0.987	0.943	0.936	0.951	1								
裕阳	0.76	0.899	0.890	0.745	0.856	0.894	1							
景阳	0.89	0.940	0.896	0.927	0.916	0.943	0.748	1						
兴华	0.56	0.703	0.726	0.481	0.651	0.691	0.891	0.557	1					
安顺	0.92	0.969	0.883	0.961	0.925	0.949	0.785	0.931	0.546	1				
金鑫	0.96	0.936	0.826	0.927	0.933	0.931	0.694	0.949	0.551	0.928	1			
汉兴	0.89	0.858	0.651	0.902	0.874	0.852	0.534	0.904	0.427	0.931	0.936	1		
裕元	0.88	0.920	0.855	0.933	0.902	0.926	0.724	0.979	0.528	0.922	0.971	0.930	1	
兴和	0.92	0.961	0.897	0.974	0.932	0.959	0.763	0.967	0.513	0.974	0.963	0.981	0.952	1

(二) 从基金折价变化之间及他们与基金折价加权平均变化 ΔWD 、市场周收益率 R_M 的相关分析(见表 2)可以看出:(1)我国基金折价变化之间总体上存在着较强的相关性,更为重要的一点是:市场周收益率 R_M 与基金折价加权平均变化 ΔWD 之间显著不为 0,且呈负相关。这与 Lee, Shleifer, Thaler(1991)的结果不同,在他们的文章中两者之间显著为 0。从此我们可以认为该结果进一步验证了“投资者情绪”理论并不能解释我国封闭式基金的折价现象。

表 2 基金折价变化之间及他们与基金折价加权平均变化 ΔWD 、市场周收益率 R_M 的相关分析

	R_M	ΔWD	金泰	泰和	安信	汉盛	裕阳	景阳	兴华	安顺	金鑫	汉兴	裕元	兴和
市值	1													
WD	0.203	1												
金泰	0.068	0.566	1											
泰和	0.299	0.239	0.214	1										
安信	0.461	0.347	0.308	0.411	1									
汉盛	0.24	0.668	0.341	0.331	0.642	1								
裕阳	0.112	0.720	0.424	0.228	0.497	0.911	1							
景阳	0.337	0.320	0.371	0.370	0.523	0.419	0.402	1						
兴华	0.269	0.736	0.516	-0.03	0.139	0.571	0.737	-0.02	1					
安顺	0.528	0.591	0.040	0.039	0.054	0.230	0.255	0.311	0.07	1				
金鑫	0.311	0.373	0.103	0.438	0.516	0.317	0.134	0.163	0.072	0.125	1			
汉兴	0.273	0.586	0.364	0.397	0.574	0.426	0.240	0.385	0.309	0.287	0.670	1		
裕元	0.242	0.323	0.189	0.028	0.256	0.177	0.120	0.318	0.139	0.171	0.380	0.638	1	
兴和	0.443	0.621	0.319	0.399	0.413	0.289	0.154	0.256	0.132	0.438	0.702	0.870	0.393	1

(三) 从市场组合与基金折价加权平均变化 ΔWD 、市场周收益率 R_M 回归结果可以看出 ΔWD 的系数 β 和公司组合周收益率之间不成一种单调关系,小公司股票及中等公司股票的收益和基金的折价不同步运动,及基金的折价越大公司的股票收益越高,这和投资者情绪论恰好相反。

表 3 市场组合与基金折价加权平均变化 ΔWD 、市场周收益率 R_M 回归结果

	α	β_1	β_2	调整 R^2	F 值
组 1, 最小	0.00741	0.0641	1.254	0.628	37.219
组 2	0.0062	0.055	1.273	0.738	60.286
组 3	- 0.00019	0.0077	1.125	0.311	10.791
组 4	0.00151	0.018	0.943	0.453	18.423
组 5	- 0.00781	0.0021	1.422	0.652	40.343
组 6	- 0.0017	0.094	1.008	0.754	65.292
组 7	0.0155	- 0.0853	1.086	0.508	22.64
组 8	0.0065	- 0.0027	1.009	0.438	16.991

(四) 为了进一步验证基金折价与投资者在市场的不同时期对基金偏好不同的结论。我们以基金折价的加权平均 WD 作因变量,市场指数的对数 $\ln(\text{index})$ 作自变量,进行的回归分析得到以下回归结果:

表 4 基金折价的加权平均 WD 与市场指数的对数 ln(index) 的回归结果

观测值= 49	R- square= 0. 851	F= 246. 497		
	系数	标准误差	t 检验值	P 值
截距	4. 11444	0. 271136	15. 17483	1. 18954E- 18
ln(index)	0. 57049	0. 036337	15. 7002	3. 51153E- 19

可以看出, 市场指数对基金的折价有很好的解释作用, 也进一步证明了基金的折价实际上受市场总体的影响很大。这种结果意味者当市场总体走好时, 投资者会偏好于自己进行投资, 以期能把握住 ‘机会’ 获得更高的收益, 这时对封闭式基金的需求降低从而导致基金折价或折价进一步扩大。而当市场不景气时, 投资者会偏好于投资较为平稳的基金, 这时对基金的需求上升从而导致基金折价缩小甚至溢价。这一结论是符合实际的。

封闭式基金折价交易作为世界各国资本市场的普遍现象, 受到越来越广泛的关注及研究, 有很多学者提出不同的解释理论, 但因各国的国情不同, 同一理论不一定适合不同的市场。我们在吸取国外理论的同时, 应注意其在我国的适用性, 这需要采用实证的方法进行检验。

本文通过对在上海交易的封闭式基金折价进行的实证分析认为: 在国外广为接受的投资者情绪假说不能解释我国基金的折价现象。我国基金折价的水平和市场的走势存在着很强的正相关, 这一结果可能和投资者在市场强弱的不同时期对基金的偏好以及对基金的信任程度有关, 本文对这一解释进行了验证。

参考文献]

(1) Anderson, Seth C. “Closed-end Funds Versus Market Efficiency. ” *Journal of Portf dio Management* (fall 1986): 63-67.

(2) Black, fisher. “Presidential address: Noise. ” *Journal of Finance* 41(1986): 529-543.

(3) Boudreaux, K. J “Discounts and Premiums on Closed-end mutual Funds: A Study in Valuation. ” *Journal of Finance* 28(1973): 515-522

(4) Brauer, Gregory A. “Closed-End Fund Shares ’ Abnormal Returns and the Information Content of Discounts and Premiums. ” *Journal of Finance* 43, (1988): 113-128.

(5) Chay, J. B, Charles, A. Trzcinka. “Managerial Performance and the Cross-sectional Pricing ofClosed-end Funds. ” *Journal of Financial Economics* 52(1999): 379-428

(6) Chen, Nai-fu, Raymond Kan, and Merton H. Miller, “Are the discounts on closed-end funds a sentiment index? ” *Journal of Finance* 48(1993): 795-800

(7) De Long, J. B., A. Shleifer, L. h. Summers, and R. J. Waldmann. “Noise Trader Risk in Financial Markets. ” *Journal of Political Economy* 98(1990): 703-738.

(8) M alkiel, Burton G. “the Valuation of Closed-End Investment Company Shares. ” *Journal of Finance* 32 (1977): 847-859

(9) Lee, Charles M. C., Andrei Shleifer, and Richard H. Thaler. Investor Sentiment and the Closed-end Fund Puzzle, *Journal of Finance* 46(1991): 75-109.

(L)